

1-28-05

516,369

PCT/FR2003/050004



## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

01 DEC 2004

Translation

Applicant's or agent's file reference	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/050004	International filing date (day/month/year) 03 juin 2003 (03.06.2003)	Priority date (day/month/year) 04 juin 2002 (04.06.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F01N 3/035		
Applicant FAYARD, Jean Claude		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 15 décembre 2003 (15.12.2003)	Date of completion of this report 27 July 2004 (27.07.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/050004

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-11 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-13 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_ 1/5-5/5 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 03/50004

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6, 9-11	YES
	Claims	7, 8, 12, 13	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

1. D1 (EP0283240), which is considered to be the closest prior art, describes (cf. abstract and figure 1) an exhaust gas purification system including two particle filters, each of which can be obstructed by rotating valve 16. Said valve 16 enables both filters to be shut down by closing (or obstructing) the inlets thereof.

The filters of D1 and claim 7 are regenerated by the combustion of the particles retained therein, said combustion resulting from an increase in temperature. In the invention of D1, a separate burner provides heat energy by burning fuel (chemical energy). The filtration system of the application is different in principle, since the energy required to burn the particles is reduced owing to the presence of a catalyst contiguous to the filter. In this case, the energy contained in the exhaust gases is sufficient, at certain engine speeds, to cause combustion of the particles.

However, these features have already been used for the same purpose in an equivalent exhaust gas purification system, (see D2 - Patent Abstracts of

Japan JP09222009, abstract and figure).

Since both methods of burning the particles are well known and equivalent in many respects, it would be natural to combine D1 and D2 is natural and hence no inventive step is involved.

It is obvious for a person skilled in the art to apply these features, with a corresponding effect, in a purification system according to D1 and thereby obtain a purification system according to claim 7. The subject matter of claim 7 therefore does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

2. Dependent claims 8, 12 and 13 contain no additional feature which, when combined with the features of any one of the claims to which they refer, defines subject matter that complies with the requirements of inventive step of the PCT, because a person skilled in the art would, without exercising inventive skill, arrive at the features of claims 8, 12 and 13, which relate merely to details added or minor alterations made to claim 7 and form part of the prior art.

3. The subject matter of claim 1 is novel (PCT Article 33(2)) and inventive (PCT Article 33(3)) because none of the documents cited in the international search report contains all the features of claim 1 or suggests solving the same problem in the same manner.

Claims 2 to 6 and 9 to 11 are dependent on claims 1 and 7 respectively and also meet the PCT requirements of novelty and inventive step.

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

RECEIVED

26 JUL 2004

WIPO PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/50004	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03.06.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 04.06.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB F01N3/035		
Déposant FAYARD, Jean Claude		



- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

- Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 15.12.2003	Date d'achèvement du présent rapport 27.07.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Fonctionnaire autorisé Blanc, S N° de téléphone +31 70 340-4108 

PCT/FR 03/50004

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50004

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté

Oui: Revendications 1-13

Non: Revendications

Activité inventive

Oui: Revendications 1-6,9-11

Non: Revendications 7,8,12,13

Possibilité d'application industrielle

Oui: Revendications 1-13

Non: Revendications

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V:**

1. Le document EP0283240 (D1), qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit (cf. Abrégé et Figure 1) un système de purification des gaz d'échappement comprenant deux filtres à particules, chacun d'eux pouvant être obstrués par rotation de la valve 16. Cette valve 16 permet de mettre hors-service les deux filtres en fermant (ou obstruant) leurs entrées.

La régénération des filtres du document D1 et de la revendication 7 est assurée par la combustion des particules retenues, sous l'effet d'une augmentation de la température. Dans l'invention du document D1, un brûleur séparé apporte l'énergie thermique par combustion (énergie chimique) de carburant.

Dans son principe, le système de filtration de la demande diffère puisque l'énergie nécessaire à la combustion des particules est abaissée par la présence d'un catalyseur accolé au filtre. Dans ce cas, l'énergie contenue dans les gaz d'échappement, à certains régimes moteurs, est suffisante pour brûler les particules.

Ces caractéristiques ont toutefois déjà été employées dans le même but dans un système de purification des gaz d'échappement analogue, voir le document Patent Abstract of Japan JP09222009 (D2), abrégé et figure.

Ces deux méthodes de combustion des particules étant bien connues et en de nombreux points équivalentes, la combinaison des documents D1 et D2 est naturelle et n'implique aucune activité inventive.

Il est évident pour la personne du métier d'appliquer ces caractéristiques, avec un effet correspondant, dans un système de purification suivant le document D1 et d'obtenir ainsi un système de purification selon la revendication 7. L'objet de la revendication 7 n'implique par conséquent pas d'activité inventive (article 33(3) PCT).

2. Les revendications dépendantes 8, 12 et 13 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne l'activité inventive, parce que les



caractéristiques des revendications 8, 12 et 13 ne sont que des détails ou des modifications mineures, qui font partie de l'état de la technique, apportés à la revendication 7 auxquels l'homme de métier aboutirait sans faire preuve d'activité inventive.

3. L'objet de la revendication 1 est nouveau (article 33(2) PCT) et inventif (article 33(3) PCT) car aucun des documents cités dans le rapport de recherche ne contient toutes les caractéristiques de la revendication 1 ou ne propose de résoudre le même problème de la même façon.

Les revendications 2-6 et 9-11 dépendent respectivement des revendications 1 et 7 et satisfont également aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.